Die Differentialdiagnose des Typhus und der typhösen Form der Miliartuberkulose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät der Universität zu Kiel

vorgelegt

von

Constantin Angermann.

Elberfeld 1910.
Wuppertaler Aktien-Druckerei.

Die Differentialdiagnose des Typhus und der typhösen Form der Miliartuberkulose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät der Universität zu Kiel

vorgelegt

von

Constantin Angermann.

Elberfeld 1910.
Wuppertaler Aktien-Druckerei.

Nr. 64.
Rektoratsjahr 1910/11.

Referent: Prof. Dr. **Lüthje.**

Zum Druck genehmigt:

Prof. Dr. Graf **v. Spee,**
z. Zt. Dekan.

Meinen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153321_0012

Die Differentialdiagnose des Abdominaltyphus und der sogenannten „typhösen Form" der Miliartuberkulose ist von ganz besonderer praktischer Bedeutung, nicht allein für den Erkrankten selbst, sondern auch für seine Familie und seine weitere Umgebung. Richtet sich doch nach dem diagnostischen Ergebnis, falls es für Typhus spricht, eine Fülle von prophylaktischen Maßregeln und sanitätspolizeilichen Anordnungen. Als wichtigstes für den Patienten wird der Heilplan dadurch in bestimmte Bahnen gelenkt. Handelt es sich um eine Miliartuberkulose, so sucht man mit allen eben zu Gebote stehenden Mitteln den Kräfteverfall aufzuhalten, bei Typhus hingegen wird man dem Schwinden der Kräfte nur durch eine ziemlich beschränkte Diät entgegenarbeiten können, da ja der Sitz der Erkrankung einen solchen Zwang von selbst auferlegt.

Es ist recht schwierig für den praktischen Arzt, frühzeitig festzustellen, ob er es mit einer Miliartuberkulose oder einem Typhus zu tun hat, besonders wenn es sich um eine Erkrankung in einer Gegend handelt, in der ständig vereinzelte Fälle von Typhus vorkommen. Nur zu leicht kann er sich da verleiten lassen, die Erkrankung als einen beginnenden Typhus anzusprechen — um nachher bitter enttäuscht zu werden, wenn der vermeintliche Typhus sich im Verlauf als Miliartuberkulose manifestiert.

Dazu kommt, daß nur selten der Krankenhausarzt mit den vielfachen diagnostischen Hülfsmitteln,

welche die Klinik und das Laboratorium bieten, berufen ist, die Frühdiagnose zu stellen, daß vielmehr fast ausschließlich dem Hausarzte diese schwierige Aufgabe zufällt. Doch auch dem Kliniker wird es bisweilen recht schwer, in der ersten Woche eine bestimmte Diagnose stellen zu können.

Beide Erkrankungen sind Allgemeininfektionen, keine lokalen. Während beim Typhus die Infektion fast stets per os erfolgt, geschieht dies bei der Miliartuberkulose gewöhnlich von einem alten tuberkulösen Herde aus, dadurch, daß aus irgend welcher Ursache die Tuberkelbazillen in die Blut- oder Lymphbahn dringen und sich so über den Körper verbreiten. Bei beiden Erkrankungen durchwandern die Erreger den ganzen Organismus, beim Typhus besonders den Darm, die Leber, die Gallenblase und die Lungen. Bei der Miliartuberkulose kann man, je nachdem, welches Organ in erster Linie befallen wird, drei Formen unterscheiden:

1. die Meningeale,
2. die Pulmonale,
3. die Typhöse

Form.

In Bezug auf den Endausgang gleichen sich alle drei — fast stets ist es der exitus letalis. Die Therapie ist ebenfalls in allen Fällen wohl eine rein symptomatische. Wichtig aber ist es, die einzelnen Arten mit Sicherheit von einer Meningitis, Pneumonie oder einem Typhus zu unterscheiden.

Bei der meningialen Form der akuten Miliartuberkulose, wie sie sich meist bei Kindern findet, können anfangs die Symptome der Allgemeininfektion neben denen von seiten des Gehirns vollkommen zurücktreten. Es besteht wie bei der Cerebrospinalmeningitis nach unbestimmten Prodromen hohes unregelmäßiges Fieber, Nackensteifigkeit, Kahnbauch und eine über den ganzen Körper verbreitete Ueberempfindlichkeit. Treten dann womöglich noch Lähmungen der

Hirnnerven hinzu, wie sie sich namentlich in Ungleichheit und Reaktionslosigkeit der Pupillen offenbaren, so ist es oft wirklich schwer, zu dieser Zeit schon die wahre Natur des Leidens zu erkennen. Später freilich ändert sich das Bild, und es treten bei der akuten Miliartuberkulose Symptome hinzu, die auf eine starke Mitbeteiligung der Lungen hinweisen.

Der bakteriologische Nachweis der Weichselbaum'schen Meningokoken ist für den praktischen Arzt schwierig, der negative Ausfall der Untersuchung obendrein noch nicht einmal bindend.

Bei der sogenannten pulmonalen Form der akuten Miliartuberkulose treten die Allgemeinerscheinungen hinter den sich in der Lunge abspielenden Prozessen zurück. Das Fieber steigt bis zu 40 Grad langsam an, kann sich aber bei älteren Leuten auch in mäßigen Grenzen halten. Nach trockenem, anfallsweise auftretendem Husten entwickelt sich eine diffuse Bronchitis, wie man sie so oft im Anschluß an starke Erkältungen beobachten kann. Die Atmung ist beschleunigt, steht aber in keinem Mißverhältnis zur Höhe des Fiebers. Dieses Bild kann zwei bis drei Tage bestehen bleiben. Dann aber fällt die zunehmende Beschleunigung der Atmung und die venöse Stauung am Kopfe auf, als Folge der immer mangelhafteren Tätigkeit der Lunge. Auswurf kann fehlen; ist er aber vorhanden, so läßt sich in ihm schon jetzt der Tuberkelbazillus nachweisen. Damit ist dann allerdings die Aetiologie und der Verlauf der Krankheit erkannt.

Bei weitem die größte Schwierigkeit in der Erkenntnis der Krankheit bietet die Miliartuberkulose, wenn sie den Verlauf eines Typhus abdominals nachahmt. Bei beiden Erkrankungen bieten die Prodrome so wenig charakteristisches, daß in einzelnen Fällen die Diagnose der Erkrankung in diesem Vorstadium ausgeschlossen ist. Zu den Prodromen rechnet man Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Appetitlosigkeit. Mitunter tritt eine leichte

Bronchitis hinzu, bei der der Auswurf spärlich ist oder sogar ganz fehlen kann.

Das Stadium incrementi des Typhus rechnet man vom Beginn des Fiebers ab. Kein ausgesprochener Schüttelfrost, nur leichtes wiederholtes Frösteln leitet in der Regel das Fieber ein. Der weitere Temperaturverlauf gehört in typischen Fällen zu wertvollen, charakteristischen Zeichen. Staffelförmig steigt die Temperatur in der Weise an, daß das Fieber abends zirka 1 Grad mehr beträgt als am vorhergehenden Morgen und ½ Grad mehr als die Temperatur des folgenden Morgens. In 4—6 Tagen ist so die Höhe erreicht, und febris ascendens geht in eine continua über.

In das Ende der ersten Woche oder in den Beginn der zweiten fällt das Erscheinen der Roseolen. Curschmann hat sie bisweilen schon am zweiten bis vierten Tage gesehen. Sie gehört zu den konstantesten Symptomen des Typhus und fehlt nur in 25 % der Fälle. Man faßt die Roseolaflecken als umschriebene Hyperaemien auf. E. Fränkel glaubt an einen Zusammenhang ihres Entstehens mit der Wirkung der Agglutinine des Blutes: Durch ein Zusammenballen der im Blut kreisenden Bazillen entstehen Embolieen in Hautkapillaren.

Ungefähr in die gleiche Zeit fällt die Vergrößerung der Milz, die als konstantes Symptom von erheblicher Wichtigkeit ist. Curschmann berichtet, daß in 577 Sektionsfällen, bei denen Typhus sicher festgestellt wurde, nur 40 mal die Milzschwellung fehlte; er nimmt an, daß in 20 bis 25 % der Fälle der Milztumor klinisch nicht nachweisbar ist.

In den ersten Tagen des Fiebers zeigt der Urin die sogenannte Diazoereaktion. Auf diese Feststellung hat man früher einen übertrieben großen Wert gelegt und sie fast als für Typhus charakteristisch hingestellt. Jetzt ist sie nur noch ein Diagnostikum dritten Ranges, findet sie sich doch außer bei Miliartuberkulose

und Typhus bei einer ganzen Reihe von anderen Krankheiten, wie Pneumonie, Masern, Sepsis und schweren Fällen von Lungenphthyse. Große Bedeutung hingegen hat sich in neuerer Zeit eine Untersuchungsmethode erworben, die besonders von Türk, Gravitz und Naegeli ausgebaut worden ist — ich meine die Blutuntersuchung. Obige Autoren haben im Gegensatz zur Lehre Virchov's festgestellt, daß bei Typhus nicht wie bei den meisten anderen Infektionskrankheiten eine Vermehrung der Leucocyten stattfindet, sondern in der Regel eine Verminderung, eine Hypoleukocytose oder Leucopenie. Die Hypoleukocytose erstreckt sich auf polynucleäre und neutrophile Leucocyten sowohl als auf die Lymphocyten. Die letzteren beginnen nach der zweiten Woche sich wieder zu vermehren, während die ersteren bis zur Rekonvaleszenz vermindert bleiben. Die Zahlen gehen herunter bis auf 2000 in 1 cmm. Meist schwanken sie zwischen 2000 und 6000. Kühn konstatierte Leucopenie in fast 90 % der Fälle.

Alle die vorher aufgezählten Frühsymptome, wie Bronchitis, das Roseolenexanthen, der Milztumor, der charakteristische Fieberverlauf und die Leucopenie finden sich aber gleichfalls bei der sogenannten „typhösen Form" der Miliartuberkulose. Die Leucopenie ist allerdings anderer Natur: Die mehrkernigen neutrophilen Leucocyten sind relativ weniger vermindert als die Lymphocyten, bei Typhus ist es gerade umgekehrt.

Damit komme ich auf die Unterscheidungsmerkmale der beiden Krankheitsformen zu sprechen.

Ein für den Arzt schon in den ersten Fiebertagen auffallendes Symptom ist die relative Pulsverlangsamung beim Typhus. Sie ist ziemlich konstant und fehlt nur bei kleinen, schwächlichen Kindern, bei Greisen und dekrepiden Personen — bei Kindern aus physiologischen Gründen und bei letztern wohl wegen meist bestehender Herzmuskelschwäche. Später, zu-

weilen schon am Ende der ersten Woche tritt in der Mehrzahl der Fälle eine deutliche Dikrotie des Pulses auf. Ist sie einmal vorhanden, so hält sie bis in die fünfte Woche, von Beginn des Fiebers ab gerechnet, vor. Eine dikrote Pulswelle bei Miliartuberkulose in den ersten zwei Wochen gehört zu den Seltenheiten. Daß sie im späteren Verlauf der Krankheit auftreten kann, ist nicht zu leugnen — sie bedeutet dann aber fast stets ein signum mali ominis; zeigt sie doch die drohende Herzinsuffizienz an. Niemals gelangt bei der typhösen Form der Miliartuberkulose eine relative Pulsverlangsamung zur Beobachtung.

Von sekundären klinischen Symptomen kommt ferner noch in Betracht, daß im Beginn der Krankheit ein Herpes labialis mit Vorsicht für die Diagnose „Miliartuberkulose" verwendet werden kann, da bei Typhus niemals ein Herpes beobachtet worden ist. Für Typhus hingegen spricht eine isolierte in der Ileocoecalgegend lokalisierte Druckempfindlichkeit, das sogenannte Ileocoecalgurren und das Freibleiben der Zungenspitze von Belag, im Gegensatz zu dem starken, trockenen Belag des Zungengrundes. Diese Symptome können unter Umständen eine gewisse Stütze für die Diagnose bieten.

Hohe Bedeutung hat sich in den letzten Jahren die sogenannte „Gruber-Widal'sche" Reaktion auf Typhus und Paratyphus erworben. Sie beruht darauf, daß das Blutserum von Typhuskranken stark agglutinierend auf Typhusbazillen außerhalb des Körpers wirkt; sie werden unbeweglich und verkleben untereinander. Nun ist es ein Nachteil, daß sich das Agglutinationsvermögen des Blutserums erst allmählich im Krankheitsverlaufe ausbildet. Kayser fand die Reaktion in der ersten Woche nur in 50 % positiv, in der zweiten Woche schon in 85 %. Ein positives Ergebnis der Gruber-Widal'schen Reaktion in Fällen, wo mit Sicherheit Typhus auszuschließen war, soll sich vereinzelt dann gefunden haben, wenn es sich um

einen gleichzeitig mit der Grundkrankheit bestehenden Icterus handelte. Hohe Agglutinationswerte hat man unter solchen Umständen allerdings kaum erhalten. Sie blieben fast regelmäßig in Grenzen unter 1 : 100. Derartige Fälle dürften selten zu diagnostischen Schwierigkeiten führen.

Eine große Vereinfachung der immerhin zeitraubenden und ein gut ausgestattetes Laboratorium voraussetzenden Widal'schen Reaktion ist die Fickersche Methode. Sie beruht auf dem Prinzip, daß auch abgetötete Typhus- und Paratyphus-Kulturen mit typhusbazillenhaltigem Blutserum bei geeigneter, leicht herstellbarer Verdünnung Agglutination zeigen. Dieses Verfahren ist wegen der Leichtigkeit der Ausführung von jedem Arzte anwendbar.

Unzweifelhaft den größten diagnostischen Wert hat der Nachweis der Typhusbazillen im zirkulierenden Blute, da dies besonders leicht gerade in der ersten Krankheitswoche gelingt, zu einer Zeit also, wo unter Umständen die Gruber-Widal'sche Reaktion noch negativ ausfallen kann. Im weiteren Verlaufe der Erkrankung gelingt der Nachweis schon schwerer, steht also im umgekehrten Verhältnis zur Widal'schen Reaktion.

Die bakteriologische Untersuchung der Faeces von Typhuskranken gibt in den ersten Wochen nicht immer ein positives Resultat, nach Drigalski nur in zirka 15 %, am häufigsten noch in der dritten Woche — aber auch da kaum in einem Drittel der Fälle. Es mag dies daher rühren, daß die Bazillen, wie wir wissen, mit dem Stuhlgang nicht kontinuierlich, sondern schubweise entleert werden. Anderseits ist bekannt, daß der Nachweis der Typhusbazillen im Stuhl nicht ohne weiteres auch beweist, daß die betreffende Person augenblicklich typhuskrank ist, seitdem sich durch systematische Untersuchungen ergeben hat, daß die Zahl der Typhusbazillenträger keineswegs gering

ist. Außerdem ist erwiesen, daß bei Nichttyphuskranken dauernd Bazillen im Blute kreisen können.

Busse geht sogar soweit zu sagen: „Selbst die Anwesenheit von Typhusbazillen im Blute liefert keinen sicheren Beweis für das Bestehen eines Typhus, auch nicht in Fällen, wo dringender Typhusverdacht besteht." Derartige Fälle, bei denen ohne nachweisbare Erkrankung nicht nur im Stuhl, sondern auch im Blute Typhusbazillen nachgewiesen sind, gehören zu den extrem seltenen, mahnen immerhin zu einer gewissen Vorsicht bei der Diagnosenstellung.

Welche Hülfsmittel nun stehen uns zu Gebote, um eine Miliartuberkulose mit Sicherheit nachweisen zu können? Ist eine klinisch unzweifelhafte alte Lungentuberkulose mit bazillenhaltigem Sputum vorhanden, so drängt sich dem erfahrenen Beobachter der Verdacht auf beginnende Miliartuberkulose schnell auf. Nun wissen wir, daß gerade bei einer typhösen Erkrankung sich eine Pneumonie entwickeln kann, die eventuell bei atypischem Sitze eine tuberkulöse Pneumonie vortäuschen kann. In solchen Fällen wird eine wiederholte sorgfältige Untersuchung des Sputums den gewünschten Aufschluß geben. Meist gelingt es, auf irgend eine Weise alte tuberkulöse Prozesse im Körper nachzuweisen, aber in einer nicht geringen Anzahl ist dies unmöglich.

Ueber die diagnostische Verwertbarkeit der Tuberkulinreaktion sind die Akten noch nicht geschlossen. Die Kutisreaktion nach v. Pirquet ist zu unsicher. In der Tat haben wir in fast 90 Fällen bei Erwachsenen, an denen wir zur Erprobung die Impfung vornahmen, ein positives Resultat gehabt. Darunter waren einige kräftige, gesunde Individuen, bei denen klinisch auch nicht der geringste Verdacht auf Tuberkulose bestand. (Krankenhaus „Bethanien" zu Iserlohn). Citron schreibt in seiner Abhandlung: „Grundzüge der klinischen Immundiagnostik": Die Pirquetsche Reaktion ist nur bei Kindern im Alter von 2—5

Jahren diagnostisch verwertbar. Bei älteren Kindern sowie Erwachsenen erlaubt die Reaktion keinen Schluß auf das Bestehen oder das Fehlen einer tuberkulösen Erkrankung, Erwachsene geben meist eine positive Reaktion.

Eine Erklärung hierfür ist folgende: Wie durch Untersuchungen von Nägeli und Beitzke feststeht, findet man bei den Obduktionen Erwachsener über 19 Jahre fast stets (in ca. 97 %) tuberkulöse Veränderungen, mögen dieselben bereits ausgeheilt, latent oder aktiv sein. Zwischen dem 13. und 19. Jahre stellt sich das Ergebnis auf 50 %. Demgemäß wird fast jeder über 18 Jahre alte positiv reagieren. Wäre die Reaktion imstande, aktive oder latente Tuberkulose anzuzeigen, so höbe sich ihre Bedeutung. Manche halten sich nun für berechtigt, aus der bestimmten Form der Reaktion einen Schluß auf die Latenz oder Virulenz der Tuberkulose zu ziehen. Sie glauben, daß das Auftreten von Bläschen in bestimmter Form und Größe für die Aktivität der Tuberkulose spreche. Von anderen wird dieses strikt geleugnet.

Für die Kochsche Tuberkulinreaktion eignen sich nur solche Individuen, welche nicht fiebern. Sie kommt deshalb schon von vornherein bei Miliartuberkuloseverdacht nicht in Betracht.

Am meisten hat noch die Ophthalmoreaktion nach Calmette Aussicht, zuverlässige Resultate zu geben. Jedoch ist sie kontraindiziert bei allen Personen, die augenkrank sind oder gewesen sind. Bei skrophulösen Kindern soll sie nach Möglichkeit vermieden werden. Ein fernerer Nachteil ist es, daß die Lösungen für diese Reaktion stets frisch hergestellt werden müssen, da sich die im Handel befindlichen Präparate wegen der leichten Zersetzlichkeit des Reagens durchaus nicht bewährt haben. Ein anderer Nachteil der Ophthalmoreaktion — er kommt allerdings bei Miliartuberkulose nicht in Betracht — ist folgender: Hat man nämlich nach positivem Aus-

fall der Reaktion sich entschlossen, zu Heilzwecken eine Tuberkulininjektionskur einzuleiten, so kann man gar nicht so selten es beobachten, daß nach jeder neuen Injektion sich auf dem Auge, welches man zur Reaktion benutzt hat, wieder eine Conjunctivitis entwickelt, die mehrere Tage anhält und dem Patienten arge Unbequemlichkeiten verursacht.

Indiziert ist die Ophthalmoreaktion auch bei fieberhaften Erkrankungen. Sie eignet sich deshalb sehr bei Verdacht auf Miliartuberkulose.

Es lag nahe, nach den günstigen Erfahrungen, welche man bei der Diagnostik der Lungentuberkulose mit Röntgendurchleuchtungen gemacht hatte, dieses Verfahren auch bei dem Verdacht auf Miliartuberkulose zu Rate zu ziehen. In der Tat gelang es mit Hülfe der Röntgenaufnahme, Bilder von den Lungen zu erhalten, die einen sicheren Rückschluß auf Miliartuberkulose zuließen. Ein derartiges Röntgenbild zeigt eine feine Marmorierung der Lungenfelder, die über das ganze Bild verbreitet ist. Disseminierte kleinste fleckförmige Herde sind in ziemlich regelmäßigen Abständen zerstreut. Nach Achelis „Ueber die Röntgendiagnose der miliaren Lungentuberkulose" kommen die Schatten dadurch zustande, daß mehrere hintereinander liegende Tuberkelknötchen sich auf der photographischen Platte aufeinander projizieren und in ihrer Schattenintensität zu einem auf der Platte sichtbaren dunklen Punkte summieren. Derselbe Autor berichtet über zwei Fälle, in denen eine ganz im Anfange stehende Miliartuberkulose dieselben Erscheinungen auf der Röntgenplatte hervorrief, wie sie sich in ausgesprochenen Fällen zeigen, ja, daß bei der makroskopischen Untersuchung der Lungen bei der Sektion nur mit Mühe kleinste Tuberkelknötchen auf dem Lungendurchschnitt gefunden wurden. In einem anderen Falle gab erst die Röntgenaufnahme Aufschluß über das Vorhandensein

von Miliartuberkulose — klinisch war er in keiner Weise zu erbringen.

Diese Erfolge eröffnen uns eine gute Perspektive für die Zukunft. Eine Schwierigkeit der Röntgenaufnahme ist die, daß sie nur bei Atemstillstand möglich ist. Wenn auch bei gesunden Menschen sich durch Gewöhnung eine Apnoe bis zu 10 Sekunden erzielen läßt, so glaube ich doch nicht, daß man dieses bei an Miliartuberkulose erkrankten erreichen wird, da ja bei ihnen der Lufthunger besonders stark ist. Und über ein Röntgen-Instrumentarium, das bei geringer Expositionszeit ein scharfes Lungenbild liefert, wird wohl nicht jede Klinik verfügen.

Selbst wenn sich nun bei einem Miliartuberkulose-Verdächtigen nicht dieses typische Röntgenbild findet, sei es, weil der Prozeß noch im Anfangsstadium steht, oder daß sich die Miliartuberkulose in hervorragendem Maße in einem anderen Organe ausgebreitet hat, so gestatten uns doch zuweilen andere Veränderungen im Röntgenbilde, wie wir sie bei der Lungentuberkulose finden, den Schluß, daß sich ein krankhafter Prozeß in den Lungen abspielt oder abgespielt hat, und daß wir mit einiger Wahrscheinlichkeit die neue Erkrankung mit diesem alten Prozeß in Verbindung bringen dürfen. Wichtig ist es daher, eine Bronchialdrüsenerkrankung im Röntgenbild diagnostizieren zu zu können. Wie Arnsperger in seiner Abhandlung: „Röntgendiagnostik der Lungenkrankheiten" ausführt, stellt sich die Bronchialdrüsenerkrankung im Röntgenbild in Gestalt zirkumskripter, ungemein derber Schatten dar, welche in der Gegend der Lungenhilus sichtbar werden. Wenn die Schatten diese Charakteristica haben, dann schließen wir daraus, daß sich am Hilus Drüsen befinden, welche geschwollen sind und verkäste oder verkalkte Partien enthalten. Sind die Schatten aber wenig dicht, so können sie von konglomerierten, stark geschwollenen Drüsen verursacht sein. Der Nachweis von Verände-

rungen an Bronchialdrüsen gestattet uns aber noch nicht einen Schluß dahin, welcher Art die Erkrankung ist, ob dieselbe frisch oder alt ist. Aus dem Vorhandensein von Bronchialdrüsen allein auf eine Erkrankung der Lungen zu schließen, ist nicht erlaubt.

Sehen wir aber mit diesem Befunde kombiniert andere Bildveränderungen wie zirkumskripte Schatten innerhalb des Lungenfeldes, so können wir doch mit ziemlicher Gewißheit auf das Vorhandensein von tuberkulösen Herden schließen. Einen Rückschluß auf das Alter dieser Prozesse zu machen, ist, wie gesagt, unstatthaft. Aber uns genügt es ja, festzustellen, o b j e eine tuberkulose Erkrankung sich abgespielt hat. Wissen wir doch, daß ein latenter Prozeß jederzeit unter günstigen Umständen wieder aufflackern kann.

Zum Schlusse möchte ich die Krankengeschichte eines schweren, besonders interessanten Falles von Miliartuberkulose typhöser Form mitteilen, den ich im K r a n k e n h a u s e „B e t h a n i e n" zu I s e r l o h n zu beobachten Gelegenheit hatte.

Frau H., 32 Jahre alt, will in der Jugend stets gesund gewesen sein. Ihre Mutter ist mit 42 Jahren, ihre Schwester mit 24 Jahren an Schwindsucht gestorben. Ihre noch lebenden Brüder sind gesund.

Ein Partus vor 8 Jahren, kein Abortus. Jetzt Gravida im 3. Monat. — Lebensverhältnisse gut.

Sie erkrankte am 3. 8. mit Kopfschmerzen, Mattigkeit und geringem Fieber. Der hinzugezogene Arzt konstatierte eine leichte Nephritis, die er auf die Gravidität zurückführte. Lungen und Herz ohne besonderen Befund.

Drei Tage später verschlimmerte sich der Zustand plötzlich: starkes Fieber (39°), große Mattigkeit, kein Schüttelfrost, kein Husten, kein Durchfall, nur zuweilen leichtes Frösteln.

Am 9. 8. Krankenhausaufnahme. S t a t u s : Kräftig gebaute mittelgroße Frau mit gut entwickeltem Fettpolster. Gesunde Gesichtsfarbe. Puls kräftig, regelmäßig, 80 Schläge, Atmung ruhig, 30 Züge.

Das Sensorium ist vollkommen frei, keine Schmerzen. Zunge belegt, Zungenspitze jedoch frei von Belag, Abdomen an keiner

Stelle druckempfindlich. Leber und Milz nicht vergrößert. Uterus 2 Finger oberhalb der Symphyse.

Auf beiden Lungen perkutorisch wie auskultatorisch nihil. Cor nicht vergrößert, Töne rein und kräftig.

Der Urin enthält ½ pro M. Albumen, reichlich Scheidensekret, keine Cylinder. Urinmenge 1000. Diazoereaktion positiv. Gruber-Widal'sche Reaktion negativ. Auch die Blutuntersuchung ergibt keinen Anhaltspunkt für Typhus. Abends 39°.

10. 8. Status idem, leichte Verstopfung. Morgens 37,9°, abends 39,4°.

13. 8. Die Temperatur ist in der für Typhus charakteristischen Weise angestiegen, sie beträgt morgens 39°, abends 41°.

Auf dem rechten oberen Lungenlappen läßt sich jetzt eine schwache Dämpfung feststellen, die von der Spitze der Scapula etwa 3 Finger breit nach aufwärts und seitlich bis zur hinteren Axillarlinie reicht. Sie ist ohne bestimmte Grenzen. Ueber ihr ist das Atemgeräusch vollkommen unverändert. Geringe Pulsverlangsamung.

14. 8. Nachts gegen 1 Uhr plötzlich auftretende Dyspnoe. Atmung krampfhaft, oberflächlich, 120 Züge in der Minute. Starke Cyanose. Kein Husten, kein Auswurf. Dieser Anfall dauerte ungefähr 10 Minuten.

15. 8. Morgens 7 Uhr erneuter Anfall. Temperatur 39,7° Gesichtsfarbe dauernd cyanotisch. Tagsüber Befinden gut. Urin nur noch leichte Eiweißtrübung. Abends 38,9°.

16. 8. Temperatur morgens 39,8°, steigt mittags auf 40,2° und beträgt abends 41,3. Puls klein, Frequenz 140.

Unterhalb der Dämpfung, rechts hinten oben leichtes pleuritisches Reiben. Gruber-Widal'sche Reaktion wieder negativ. v. Pirquet'sche Cutanreaktion stark positiv.

Das Röntgenbild zeigt etwa einen Finger breit oberhalb der Scapula einen dunklen Fleck von etwa Kastanien-Größe.

17. 8. Morgens 40,1°, Puls sehr klein, deutlich dikrot. Die Dämpfung ist etwas stärker geworden. Die Atembeschwerden haben zugenommen. Leichte Somnolenz. Abends 41,1°.

19. 8. Temperatur morgens 37,6°, Puls 120. Es stellt sich ein trockener, schmerzhafter Husten ein, jedoch kein Auswurf. Atmung stark beschleunigt. Abends 41,5°.

20. 8. Nach unruhiger Nacht Temperatur morgens 40°, Puls 120, geringe Spannung, man hört vorne rechts und links vom Sternum leichtes Giemen, keine Dämpfung. Der Befund rechts hinten ist unverändert. Milz nicht vergrößert.

Es wird die Diagnose auf Miliartuberkulose gestellt. Abends 41,7°. Nachts wiederholt Anfälle von starker Atemnot.

21. 8. Temperatur morgens 40,8°, Puls kaum fühlbar. Trotzdem fühlt sich die Patientin wohl.

Die Blutkörperchenzählung ergibt 7200 in einem cmm. Es läßt sich deutlich eine Dilatation des Cor nach rechts nachweisen, die absolute Dämpfung reicht bis zum rechten Sternalrand. Herzspitzenstoß nach links verlagert, an der Herzspitze leichtes systolisches Geräusch. Zweiter Pulmonalton accentuiert Abends 49,9°.

22. 8. Morgens 40,3°. Patientin ist heimlich aufgestanden und will lesen. Die Temperatur fällt mittags auf 38°. Puls klein, zuweilen aussetzend. Abends 38,1°.

23. 8. Nachts sehr unruhig. Sensorium benommen, sehr starke Cyanose. Atmung fliegend — 110 in der Minute. Patientin läßt Urin und Stuhl unter sich. Temperatur steigt rapide an. Mittags 40,2°, abends 42,3°. Puls nicht mehr zu fühlen.

In der Nacht zum 24. 8. plötzlich auftretende Wehen. Foetus wird ausgestoßen. Die Temperatur fällt auf 37,2°. Bald darauf exitus.

In der ersten Woche nach Beginn des Fiebers zeigte die Fieberkurve den charakteristischen Anstieg, wie wir ihn bei Typhus beobachten. Eine leichte Pulsverlangsamung und der positive Ausfall der Diazoereaktion in Verbindung mit den unklaren Lungenerscheinungen, alles das sprach nicht gegen Typhus. Das Fehlen der Agglutination konnte nicht überraschen, da sie ja in der Hälfte der Fälle in den ersten zwei Wochen fehlt. Die später auftretende Dikrotie des Pulses schien die Diagnose Typhus zu bestätigen. Verdächtig allein war der Umstand, daß es nicht gelang, im Blute Typhusbazillen nachzuweisen. Ein anderes Bild gewann die Krankheit durch das plötzliche Auftreten der starken Cyanose in Verbindung mit dem trockenen Husten. Von diesem Moment an mußte die Diagnose „Typhus" hinfällig werden.

Die Sektion ergab eine hochgradige Miliartuberkulose beider Lungen, deren Ausgangspunkt wahrscheinlich ein verkäster Herd von etwa 5 Markstückgröße in der rechten Lungenspitze war. In beiden

Nieren zahlreiche Ausscheidungstuberkel in den Rinden. Ausgesprochene Stauungsleber. Mikroskopisch fanden sich in ihr Tuberkel. Darm ohne besonderen Befund. Die Hinterfläche des Herzbeutels war in ganzer Ausdehnung mit der Pleura medastinalis verwachsen, das Herz selbst stark dilatiert.

Literaturverzeichnis.

v. Drigalski und Jürgens: Zeitschrift für Hygiene. 1903 Band 42.

v. Drigalski: Zentralblatt für Bakteriologie. 1904 Band 35.

Brion und Kayser: Deutsches Archiv für klinische Medizin. Band 85.

Orth: Patholog.-Anatomische Diagnostik.

v. Mering: Lehrbuch der inneren Medizin.

Brauer: Jahreskurse für ärztliche Fortbildung. 1910 Heft 2.

Achelis: Münchener medizinische Wochenschrift. 1910 Heft 36.

Meinertz: Die klinische Diagnose des Typhus und Paratyphus. 1910 Heft 9 der medizin. Klinik.

Arnsperger: Die Röntgendiagnostik der Lungenkrankheiten. 1910 Heft 1 des Reichs-Medizinal-Anzeigers.

Lebenslauf.

Ich, Constantin Angermann, wurde am 28. März 1886 als Sohn des Kaufmanns Edgar Angermann und dessen Ehefrau Ottilie, geb. Brockhaus, zu Iserlohn geboren. Ich besuchte in meiner Vaterstadt Volksschule und Realgymnasium, welches ich Ostern 1904 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Meinen medizinischen Studien lag ich ob an den Universitäten Göttingen, Marburg und Berlin. Mein medizinisches Staatsexamen beendete ich im Dezember 1909. Als Medizinalpraktikant war ich bis zum 1. Oktober 1910 im Krankenhause „Bethanien" zu Iserlohn beschäftigt und bin jetzt an den städtischen Krankenanstalten zu Elberfeld tätig.